OSSERVAZIONI ANATOMICHE SOVRA ALCUNI CASI DI ANOMALIE DI SVILUPPO DEL...

Francesco Cortese

OSSERVAZIONI ANATOMICHE

SOVRA

ALCUNI CASI DI ANOMALIE DI SVILUPPO

DEL DOTTOR

FRANCESCO CORTESE

P. O. PROFESSORE DI ANATOMIA NELL' I. R. UNIVERSITA' DI PADOVA.

VENEZIA,

CO' TIPI DI GIO. CECCHINI E COMP.

1842.

(Articolo estratto dal *Memoriale della Medicina Contemporanea*, fasc. di Luglio e Agosto, 1842.)

OSSERVAZIONI ANATOMICHE

SOVRA

ALCUNI CASI DI ANOMALIE DI SVILUPPO

Lo sviluppo d'un essere organizzato, quando si consideri nelle varie sue fasi, negli oscuri fenomeni che lo accompagnano, nelle forme specifiche che ne risultano con necessario e costante processo, è uno dei più meravigliosi spettacoli, che possano fermare l'attenzione del filosofo e del naturalista. E a questi tempi vi si è rivolto il pensiero con quella assiduità di studii e di sperimenti, ch'è mai sempre il preludio di belli ed utili acquisti. Imperciocchè dalla precisa e perfetta considerazione di quello sviluppo si sono derivate le leggi generali della organizzazione; si scevera-

rono le condizioni morbose dalle anomalie di forma, si allontanarono per sempre dalla scienza i pregiudizii, che per secoli molti hanno arrestati i progressi della filosofia, e la mente del dotto abbandonando la carriera delle fantastiche ipotesi edificò le proprie dottrine sovra fondamenti di fatto e di osservazione. Ma per giungere a questa meta proficua fu mestieri interrogar la natura nelle sue operazioni dalla produzione del vegetabile più semplice a quella del più perfetto animale, raccorre e connettere fatti in apparenza disparatissimi, non solamente rispetto alle naturali e specifiche sembianze del germe nelle numerose classi del regno organizzato, ma sì anche rispetto a quelle medesime anomalie, che sono il prodotto d' un processo aberrante o distruggitore. Delle quali è stata non è guari creata una scienza piena d' interessanti curiosità, scienza che risguarda quasi unicamente le anomalie di sviluppo dell' uomo; che come perfettissimo fra gli esseri organizzati, così è più d' ogni altro proclive alle deformità: quasi che la complicazione delle cause che concorrono a quella perfezione sia radice di scomponimenti e di disordine.

Questa scienza edificata da due celebri ingegni stranieri Geoffroy Saint Hilaire padre e figlio, sul fondamento di pure e castigate osservazioni d' uomini valentissimi, convalidata ed accresciuta dalle numerosissime, che in un grande Istituto, in una popolosa città venne lor fatto raccogliere, è diventata uno dei cardini della medica filosofia. E il soggiungere ancora qualche cosa a quelle splendide trattazioni potrebbe forse sembrare intempestivo e temerario, se la inesausta varietà della natura nelle sue creazioni, non lasciasse pur sempre molte verità a confermare, infinite lacune a riempiere. Colla quale speranza io mi sono confortato nell' estendere le presenti considerazioni, tratte non

d' altro che dall' esercizio delle necroscopie, perchè o aggiungano credito alle dottrine di quei sommi, ovvero dilatino alquanto il confine delle loro descrizioni.

Riguardano esse unicamente *mostri unitarii* di tre classi in apparenza così distinti e dissimili, ch' e' parrebbe una diversa legge starsi a fondamento della individuale loro produzione. E non di meno v' è un punto di contatto da cui tutte procedono, come saggiamente hanno stabilito i moderni naturalisti; e la divergenza è derivata dal sito e dal grado dell' impedito sviluppamento. La prima di queste classi ha la massa cerebrale, e conseguentemente le sue custodie protettrici alterate in tre maniere: o per essersi sviluppata fuori di queste (*exencefali*); o per essere rimasta in istato di rudimento sovra una base ossea largamente aperta (*pseudo-encefali*); o per essersi annichilata per modo, che ne rimanga appena vestigio sull' aperta base della sua esistenza (*anencefali*). La seconda classe che mi si offerse è quella che il Saint Hilaire ha chiamato mostri *celosomiani* i quali mostrano la cavità toracica ed addominale aperte con eventrazione manifesta, e spesso con assenza od imperfetto accrescimento di qualche viscere. La terza finalmente fu quella de' mostri *simeliani*, ove si osserva fusione di membra.

Della prima di queste classi avvenne a me pure, come alla massima parte de' naturalisti, d' osservare un numero d' esempi abbastanza ragguardevole; perciocchè furono sei casi, due d' *exencefali*, quattro di *pseudoencefali*; nessuno però di vere *anencefalie* le quali come più rare, così anche per le cose che andrò narrando in null' altro sono dissimili dal genere precedente che nel grado della lesione. E infatti questi esseri deformi hanno spesso tanta analogia di apparenza, di struttura, di grandezza, che saremmo soventi per

confondere un genere coll' altro, se il coltello anatomico non ci avvertisse delle specifiche differenze. Essendochè quella tasca membranosa che racchiude i residui della massa encefalica, sia alcune volte e per collocamento e per volume un carattere poco acconcio a ravvisarne di slancio le particolarità differenziali del genere. Per la qual cosa io prendo a considerare davvicino i pseudo-encefali, che sono come l' anello d' una catena che lega i primi co' terzi; sono il punto centrale che da un lato confina colle più semplici alterazioni dell' idrorachite, coll' altro continua e si perde nelle vere anencefalie. (*V. Appendice*).

La complessione del corpo di questi mostri è spesse volte regolare e bene sviluppata qual s' addirebbe a feti settimestri od ottimestri; talvolta forniti di membra ben tornite e tumidette per molto adipe sottocutaneo, e per soda e colorita musculatura; e queste in giuste proporzioni col tronco, e il tronco bene assestato su visceri perfetti, lodevolmente cresciuti e corrispondenti ad uno sviluppo regolare e compiuto. Ma qualche volta le membra sono sconciate e deformi, come sogliono essere comunemente nell' idrorachite, cioè contorte sul lato interno, e perfino ripiegate ad angolo a metà della diafisi, dichiarando la costante e natural prevalenza de' muscoli adduttori. Dalla sommità del tronco si eleva una faccia fortemente rovesciata in alto, ed annestata a quello senza apparente interposizione di collo: perciocchè la mascella inferiore abbassata, ed una piega semilunare crassa ed adiposa, che da un' orecchia per di sotto alla mascella si riduce all' orecchia opposta, e le orecchie medesime enormemente ingrandite, accartocciate in avanti, e toccanti le spalle sembrano affatto cancellare quella provincia del corpo. Finalmente le traccie più o meno manifeste di fessura labiale e palatina, quel naso largo schiacciato,

quei globi degli occhi sporgenti nel sommo della faccia, ed aperti per brevità della palpebra superiore, e per la totale depressione della calvarie, danno un carattere sì esoso e bestiale a quei mostri, che saremo per giustificare i delirii superstiziosi degli antichi, se l' età nostra fosse meno severa ed intollerante d' ogni genere di superstizione.

Allorchè si riguardano per di dietro quei mostri presentano nel luogo della vôlta del cranio una superficie ineguale inclinata in basso, e digradata ad una incerta profondità nella regione spinale, limitata superiormente da un orlo di peli folti e resistenti, nel resto dalla cute sana che trapassa bruscamente in una membrana tenue pavonazza costituente il tappeto di quella superficie e che si rialza qua e là dalla base del cranio in mammelloni e vesciche. Onde si direbbe al risguardarla, che la pelle d' improvviso assottigliata come all'orlo delle labbra, continuasse in quella membrana, se i caratteri di superficie sierosa, e la continuità co' frammenti dell' aracnoide non dichiarassero questa essere e non altro l'aracnoide medesima aperta, sciorinata, e convertita in tappeto. E sovr' essa la meninge pia forma sacco vascoloso pieno di cellule e concamerazioni, nelle quali ora sta porzione di massa encefalica degenerata, ora sierosità sanguinolenta; umore che rivela le condizioni primitive della sostanza cerebrale, rimasta fluida come nelle prime epoche della sua formazione; e che deve durante la vita del mostro essersi abbondevolmente raccolto nelle cellule e negli spazii in cui la massa midollare si sarebbe aggregata. Questa apparenza si riscontra anche a termine di sviluppo nelle idrorachiti con dissoluzione del cordone midollare e talvolta ne' pseudoencefali stessi, rompendosi nell' atto del parto con ruotamento improvviso delle cavità contentive. La qual verità si dimostra altresì per la natura di quel ve-

stigio di cervello e di midolla che ne rimane racchiuso; essendo esso costituito puramente da filamenti fibrosi resistenti ed intricati, che risultano dai prolungamenti della pia meninge lordi di polpa rosso bruna che si spappola sotto le dita e che conservata per certo tempo nell' alcool prende aspetto di creta molle e dissolubile. Ma esaminata in istato di freschezza col microscopio ad un ingrandimento di 150 a 200 diametri, quella materia lascia intravvedere molti globuli analoghi alle vescicole delle supreme regioni cerebrali distinti perciò da quelli del sangue per mole più ragguardevole, e per connessione a certi tenuissimi allineamenti tubolosi, che hanno grande rassomiglianza ai tubuletti nervosi.

Del resto quel residuo di sostanza encefalica contenuta in siffatti compartimenti della meninge vascolosa, non offre nei pseudoencefali (secondochè almeno mostrarono gli esempii da me veduti) alcuna traccia delle forme sue primitive. Nessuna notevole distinzione fra cervelletto e cervello, nessun vestigio manifesto dell' istmo, e dov' è apertura vertebrale un sacco quasi vuoto e depresso al luogo della midolla, fin dove tornano le vertebre a formar cavità chiusa e completa. Nel primo caso da me veduto in Venezia ove l'alterazione si limitava alla vôlta del cranio, scorgevasi la midolla terminata alla seconda vertebra cervicale a modo di capezzolo prominente e rotondetto, continuato con una polpa molle occupante il pendio della doccia basilare, e trapassata da fibre intricate e lorde di quella materia cretosa. In altro caso, spedito a questa Università due anni or sono, la midolla si limitava al bulbo rachitico inferiore ed alla coda equina, che scendeva intatta fino al termine del canal sacrale. Il resto era convertito in due filamenti analoghi a due cordoncini nervosi, che ascendendo sui lati della larga

doccia spinale, costituivano un rigonfiamento gangliare alla regione della 6-7 vertebra del dorso da cui procedendo mettevano capo ad un rudimento di massa cerebriforme risultante di mammelloni e bitorzoli. In un terzo finalmente il canale meningeo ascendendo per l'aperta doccia della metà superiore del dorso e lungo il collo metteva ad una polpa cerebrale diffusa sulla base del cranio, mostrando sui lati il punto d' impiantagione de' nervi spinali, e dentro le ricascanti pareti uno straterello di materia globulare disvelata dal microscopio.

Delle tre membrane rivestenti il cervello, non si nota nella tasca membranosa alcun indizio di dura madre, spesso d'aracnoide quel solo strato che ricuopre la base, molta e più estesa porzione di pia meninge conglomerata pel ricascare de' suoi prolungamenti in una matassa intricata di filamenti. E però più agevole è tener dietro alle sue propaggini, quelle vedendosi ove manca il midollo rappresentare il cilindro vuoto poc' anzi accennato, e quando rimase lacera e distrutta mantenere qualche filamento di comunicazione col cervello. In un caso mi apparvero tre di questi filamenti, uno centrale, due laterali che segnavano il luogo d' innesto delle radici nervose. Nel cranio quella matassa di filamenti sembra risultare di vasi nutritivi del cervello, in parte obliterati. La iniezione tentata per le cerotidi e lodevolmente riuscita, mostrò la carotide, interna ridotta ad un terzo dell' ordinario volume entrare pel canale carotico, e quasi per intero, guardando al lume del vaso, continuare nella oftalmica; e le vertebrali convertite in due vasellini capillari ascendere sulla doccia ossea convergendo per comporre la basilare arteria, oltre la quale la materia iniettata non ha voluto procedere. Onde come que' tronchi arteriosi hanno sofferto un tanto degradamento nel lume, così uguale

382

ne hanno sofferto le loro diramazioni; molte delle quali cessando d'essere permeabili al sangue defraudarono a poco a poco le parti nascenti dell'asse cerebro-spinale degli elementi necessarii al suo sviluppo. Nel che la natura si comporta analogamente ad altri processi della vita embrionica, rendendo temporaria la organizzazione di una parte che dee averla stabile e crescente, come temporaria è quella di certi velamenti dell' embrione e condizionata allo sviluppo di alcuni suoi organi.

L' aracnoide m' apparve sempre rovesciata in fuori e connessa ai bordi della cute; come se fatto un taglio longitudinale di quella membrana nel suo parete posteriore se ne fossero sciorinate le due metà e distese in piano. Onde avvenne che pe' naturali legami che la connettono alla meninge pia, questa parimenti obbedisse allo stiramento, e seco trascinasse le radici de' nervi spinali in modo che sembrassero scorrere in senso inverso, cioè dall' esterno all' interno. L' illusione scomparve subitochè si sollevarono i lombi membranosi ove quelle radici s' infiggevano; mostrandosi allora patentemente l' esterna estremità null'altro essere che il loro punto di contatto colle meningi, da cui si disciolsero sotto la più lieve stiratura, e da cui procedevano internamente ed in avanti per convergere i filamenti al corrispondente foro di coniugazione.

Nella parte cerebrale l' aracnoide e la pia meninge componevano per intero il tessuto di que' nervi che l' occhio potè coll' aiuto delle lenti ravvisare in mezzo a tanto impicciolimento di parti. Uno de' più manifesti fu l' ottico, che si scorse compendiato ad un tubetto membranoso a pareti ricascanti, che procedeva da una specie di chiasma sovrapposto alla sella equina, e diretto al foro ottico oltre il quale acquistava rotondità, consistenza e colorito norma-

li. Questo nervo decorrente nell' orbita in compagnia dell' arteria oftalmica in mezzo a muscoletti atrofici e brevi, assai più sottile che non soglia essere ne' casi ordinarii, lo vidi fiancheggiato da un tenue filamento, la cui direzione lo dichiarava per la prima branca del quinto paio. Perchè la sua estremità cranica s'accompagnò ad un gruppetto rossastro, situato sul davanti della rocca petrosa, e perciò rappresentante il ganglio del Gasser. E così nel loro tragitto cranico, il settimo, l'ottavo, ed il nono paio erano limitati a'tubi nevrilematici fino ai loro fori, oltre i quali assumevano forme ed apparenze (almeno l'ottavo ed il nono) secondo natura. Circostanza tanto più degna d' osservazione, quantochè la condizione del nervo intercostale non mi parve offrire alcuna prevalenza di sviluppo che potesse giustificare e la compiuta nutrizione delle parti, la sensibilità ed i movimenti di cui que'mostri hanno talora, dopo la nascita, somministrato prove certissime.

Finalmente la dura madre è compendiata a quella porzione che tappezza l' osseo pavimento, tanto essendo rimasto di quella quanto delle ossa del cranio residue al processo distruggitore; formando un orlo fibroso e resistente che segna il confine della loro circonferenza. Nel che io credo giustificato il sospetto che alla formazione delle ossa del cranio abbia un'influenza principalissima la dura meninge. — Infatti nelle ossa de' neonati si osservano il pericranio e la dura madre strettamente intrecciate e confuse nelle fontanelle, e negli intervalli fra le squamme ossee, come sogliono essere le membrane fibrose delle altre parti del corpo destinate a comprendere ed inviluppare organi più complessi. La squamma ossea si genera fra le due lamine con punti tenui d' ossificazione, distendendosi in periferia fino a raggiungere a poco a poco il confine della

squamma vicina. Allora gl'intervalli e le fontanelle vanno progressivamente restrigendosi per l'allungarsi delle spine ossee, finch' esse convertite in vere dentellature s' interzano con quelle dell' osso limitrofo e danno luogo alle suture. Però anche a perfetto sviluppo si ravvisano fra gli anfratti delle suture le traccie dell' antica connessione fra dura madre e pericranio, le quali mantengono fra loro comunicazione di vasi, e intimità di relazioni, che nel rimanente della superficie sono limitate a qualche sottile prolungamento fioccoso insinuato fra le scabrezze ed i canaletti delle tavole ossee.

Queste cose che spiegano per un' antica dipendenza le simpatie ed i rapporti di due strati in apparenza indipendenti, e che la Chirurgia seppe apprezzare nei casi di ferite e di fratture, sono convalidate dall' esame delle anomalie. Mi sovviene del cranio di certa Giovanna Novachevich nata in Venezia il primo giugno 1830, e morta poco appresso, in cui i punti ossei indefinitamente moltiplicati e divisi presentavano squammette discoidi strettamente compresе fra il pericranio e la dura madre che apparivano fuse negli intervalli in una sola membrana stipata e indivisa, talchè quel cranio rassomigliava ad un guscio d'uovo rotto in minuti frammenti che rimangono reciprocamente connessi per le sottoposte membranelle. Così quella testa mutava agevolmente forma sotto la pressione, e dava un crepitio che avvertiva la presenza delle squammette. Questa maniera di sviluppo delle ossa del cranio è analoga a quello delle ossa vormiane; il cui numero mostrasi principalmente ragguardevole lungo la sutura lambdoidea nei soggetti idrocefalici che raggiungono una età abbastanza coerente ad ossificazione ben pronunciata. Possiedo il cranio d'un idrocefalico morto nell' Ospitale di Treviso all' età di sedi-

ci anni, e fornito di diametri veramente straordinarii, in cui la suddetta sutura è tutta formata da una serie stragrande di ossa vormiane, che mostrano lo stato membranoso della fontanella e dell' intervallo essergli prolungato ad un' epoca avanzata della vita infantile, accresciuto dalla espansione delle ossa, e finalmente essere stato occupato da processo di ossificazione complementaria.

Negli anencefali, e nei pseudoencefali la tasca membranosa non mostra traccie di dura meninge; la quale comincia, se non erro, solamente laddove principiano le ossa a formar base e parete. L' espressione compendiata di mancanza totale della vôlta del cranio negli anencefali è sì bene una espressione retta ed incontravertibile, ma che abbisogna di qualche commento. Il cranio di quei mostri si riduce ad una larga base sulla cui linea mediana emergono la sella equina, e la doccia basilare, a' lati la fossa sfenoidale, la rocca petrosa, e la parte squammosa dell'occipitale divisa in due metà rovesciate sui lati, e costituente un pendio che conduce alla doccia vertebrale. Della vôlta si rilevano i seguenti vestigi: 1. L' osso frontale presenta patentissima la sua porzione ascendente, mutata soltanto di direzione, cioè ricascante ed adagiata sulla lamina orbitale. La dura madre rimane imprigionata fra quelle due porzioni, e sporge con margine resistente e teso al loro confine fino a livello della sella turcica. Laonde il foro ottico e la fessura lacere si trovano sottostanti al secondo strato osseo, e levando la dura madre interposta si scuopre un anfratto angoloso, che dimostra la massa cerebrale aver da origine occupato quella sede, e per la sua rattrazione aver dato luogo al ricascamento della porzione verticale sulla orizzontale. Dal che nasce che il ciglio dell' orbita si converta in un margine tagliente, ritratto indie-

tro per modo da scemare la lunghezza del diametro antero-posteriore dell' orbita, e da far protuberare il globo dell' occhio in quella sconcia maniera ch' è caratteristica e comune a que' mostri. E parimenti le ossa nasali trascinate indietro dal ricascare della lamina ascendente dell'osso della fronte si deprimono ed assumono quella posizione orizzontale che è propria al muso della rana.

2. La squamma dell' osso temporale, ed i residui delle parietali mostrano le traccie della prima loro esistenza in un ripiegamento osseo all' indentro che fa seguito alla ricascata porzione dell'osso frontale, formando un anfratto angoloso colla parte basilare del cranio, limitato ed agguagliato da un bordo fibroso ove la dura madre che riempie l' anfratto si condensa, s' ingrossa, e continua col pericranio delle ossa rimaste. Questo bordo è in continuazione con quello della regione frontale.

3. La parte squammosa dell' osso occipitale è separata in due metà che connesse alla porzione mastoidea del temporale si proiettano infuori ed indietro porgendo quella tanta latitudine alle regioni auricolari che sembra caratteristica degli anencefali. Così l' osso occipitale presenta i fenomeni della spina bifida, e nessuno ripiegamento de' bordi, perchè sovra quelle porzioni aperte e dilatate si collocano i resti precipui della massa encefalica.

Che tale sia il processo di metamorfosi delle ossa del cranio si scorge manifestamente nei pseudoencefali che presentano deformità analoghe, ma non portate ad un grado sì cospicuo di distruzione. In un esempio offertomi due anni sono dal chiariss. prof. Lamprecht, risguardante un feto, d'altronde benissimo sviluppato, col cervello in parte compresso e schiacciato entro un cranio perfettamente depresso, in parte uscito e formante tumore alla regio-

ne occipitale, con tutti i caratteri esterni analoghi agli anencefali, ho rinvenuto in primo luogo la cute con capelli bene cresciuti, distesa su tutto il cranio, fino al tumore occipitale; sotto essa la lamina ascendente dell' osso della fronte e le parietali crasse rugose, durissime formanti un piano regolare, quasi a contatto colla base, fra cui la massa cerebrale riempiva le escavazioni a guisa di polpa molle e stratificata; da ultimo la dura madre terminata in bordo fitto al luogo del tumore occipitale ove s' immedesimava col pericranio.

Da tutte queste cose io voglio inferire che nel cranio di questi mostri la primordiale trasmutazione si riduce ad una divisione delle ossa nella loro contiguità, massime alla regione delle fontanelle; e come le ossa medesime sono all' epoca di quella metamorfosi tuttora molli, o nei primordii della ossificazione, così le due metà della vôlta sono respinte in fuori, rovesciate, corrugate, atrofizzate dalla pressione del tumor cerebrale mantenendo anche dopo il processo della riparazione (che pur sempre succede), i vestigi delle parti loro, e quella tanta porzione di dura madre che si connette colla necessità della loro nutrizione. Sotto questa generale veduta si mettono in serie le diverse specie di sì fatte anomalie come fossero varietà e gradazioni d' un medesimo tipo, vengono a connettersi intimamente colle forme dell' idrorachite, colle quali la differenza starebbe unicamente nel luogo e nella importanza della apertura. Anzi è l' analogia tanto maggiormente evidente, quanto che l' una spesse volte s' accoppia all' altra, e dove ambedue sono circoscritte e segregate è analoga, proporzionatamente all' importanza dell' organo contenuto, la natura degli esiti. E che altro sono infatti le exencefalie, se non circoscritte divisioni della vôlta del cra-

nio per cui la massa cerebrale trovò sviluppo fuori della sua naturale custodia? Qual differenza fra queste e le idrorachiti oltre quella che sta fra le ossa del cranio e il cervello da un lato, e gli archi vertebrali e il midollo dall' altro? quale finalmente fra queste e le anencefalie, fuorchè il grado diverso dello scomponimento fra l'organo contenuto e la cavità contentiva?

In un feto exencefalo-celosomiano che si conserva in questo Gabinetto d'Anatomia, il vasto tumor capitale livido, bernoccoluto, inclinato al lato sinistro del vertice del capo, era in comunicazione con una ristretta cavità cranica mediante un collo corrispondente all'apertura. La condizione delle ossa di quel cranio presenta il primo passo alla formazione delle deformità più gravi e cospicue. La parte sinistra del frontale col parietale vicino sono divaricati da quelli dell'opposto lato atrofizzati e rugosi dando luogo ad un foro circolare del diametro di 12-15 linee. La cute del tumore procede direttamente da quella della palpebra superiore dell'occhio sinistro, che attirata in su lascia l'occhio scoperto a permanenza, cinto da congiuntiva iniettatissima. L'osso frontale depresso all'indietro per la mancanza di massa cerebrale nella cavità, restringe la capacità delle orbite, e rende gli occhi prominenti come, son quegli degli anencefali. L' occipitale intero, ma inclinato in avanti per mancanza della stessa polpa cerebrale, rimpicciolisce sul di dietro la cavità, e tende a incurvarsi verso la base. Onde i diametri della cavità del cranio sono compendiati, e l' occipite appare appianato appunto là dove nei bambini suol formare una convessità ragguardevole. La cute del tumore rosso bruno con bernoccoli lividi poggiava direttamente sull'aracnoide e pia meninge cerebrali, ritraendo forse da questa la straordinaria vascolarità della sua superficie. La dura meninge aperta ad

imbuto raggrinzata e rugosa si perde e cancella nella cute poco oltre il foro di comunicazione.

Per le quali cose volendo discorrere sulla genesi di questa deformità direbbe forse rettamente chi dicesse: essersi da origine smagliato lo strato fibroso della fontanella anteriore, il cervello aver fatto ernia colla massima parte della sua sostanza, il sinistro parietale essersi atrofizzato per mancanza dello strato fibroso, e le altre ossa incurvate e ripiegate indentro per applicarsi alla porzione di cervello rimasta nella sua sede.

Questo mostro medesimo offre uno de' più belli esempii della famiglia dei *celosomiani*. All' ernia cerebrale s' unisce nello stesso soggetto l' ernia de' visceri toracici, e di gran numero degli addominali. Sono fuori della loro cavità il cuore chiuso nel suo pericardio, e tutto il sinistro polmone; usciti per apertura più vasta, risultante da mancanza dello sterno, e da ripiegamento delle coste sinistre. L'addome spalancato nel mezzo lascia sortire il fegato, lo stomaco, il rene e la capsula atrabiliare sinistre, la milza e tutta la massa dei tenui intestini. Il parete laterale del ventre, e la sua porzione sottombelicale ben chiuse, e bene formate circoscrivono quella grande apertura. I visceri fuorusciti sono ricoperti d'una membrana evidentemente fibrosa, che si rivela per la tenacità del tessuto, e pel colorito argentino, che in parte nascondono il colore specifico del sottostante parenchima. Quasichè la natura avesse voluto sopperire alla deficienza delle pareti contentive rafforzando, e condensando il loro naturale indumento. L' omento maggiore ravvolto a modo di corsetto intorno la parte superiore del petto e del dorso, si è a questo modo probabilmente disposto per essere stato rotto e compenetrato dal capo e dalle braccia. Il membro superiore sinistro, corrispondente all' apertura toracica contorto e ri-

piegato ad angolo a mezzo l'antibraccio termina in una mano formata di quattro sole dita, a cui manca il minimo. Il membro addominale destro più corrispondente alla grande apertura ventrale abbreviato e storpio per violenta adduzione del piede. Finalmente nel tronco una flessione manifesta laterale destra, che corrisponde all'uscita del fegato, ed al conseguente impicciolimento della cavità addominale.

Questi visceri cresciuti liberamente fuori della loro naturale custodia ricordano lo stato dell'embrione, e dichiarano uno stato temporario, per aberrazione del processo formativo prolungato fino al compimento della vita intrauterina. Sono testimonianze chiare e patenti dell'ordine con cui la natura va compiendo i contorni del feto, e rendendone il corpo straniero alle originarie relazioni colle sue dipendenze. Delle due sorgenti precipue onde tragge il feto i materiali alla composizione de' proprii organi, la vescicola ombelicale cioè e l'allantoide, certamente la prima conserva più a lungo rapporti e connessioni giustificate dalla importanza e quantità de' visceri, di cui regola e governa la formazione. E però la parete della regione sopra-ombelicale come ultima a chiudersi, è quella che offre il più gran numero di deviazioni, dalla semplice ernia ombelicale congenita fino alla perfetta eventrazione. Anzi le traccie di questa tarda riunione traspaiono anche a perfetto sviluppo nella latitudine della linea alba sopra l'ombelico, nella proclività alle ernie avventizie in quel tratto, e nella maggior sottigliezza de' muscoli che la fiancheggiano. Ma una causa più grave di tanta diversità di sviluppo in due porzioni si poco disgiunte della stessa regione (sopra, e sotto-ombelicale) sta nei rapporti intimi e vitalissimi delle attinenze del feto col fegato organo in quella età eminentemente sanguificatore. E infatti, come nota il Saint Hilaire, il funicolo ombelicale

di questi mostri è ridotto spesso a tal brevità, che la placenta sembra essere in diretto contatto cogli organi digestivi, e formare con essi una massa comune. Osservazione confermata dall' esame del nostro celosomo, in cui il funicolo segna appena la totale lunghezza di pollici tre dall' ombelico al suo innesto nella placenta. Forma da prima un'ansa allungata per la quale i vasi ombelicali ritornano al parete addominale; là pervenuti si staccano di nuovo, e dopo il tragitto di un pollice si piantano nella placenta. Onde che la prima porzione, attaccata al feto mostra un apice ottuso e cieco, rivestito dal comune velamento dell' Amnios, l' altra rimase adesa alla placenta, recisa dalla levatrice al punto stesso dell'ombelico. Una larga vescica piena di siero, grossa come una mela occupava il punto d' inserzione del cordone alla placenta, formata dalla membrana dell' Amnios, che su'confini aderiva strettamente alla rimanente faccia dell' organo. Io non ardirei di determinare i rapporti che questa vescica potesse avere originariamente colla vescicola ombelicale; si bene voglio avvertire che la pressione esercitata da essa sulla placenta può avere da sola una grande influenza nello sviluppo dell' embrione. E n' ebbi prove mesi sono guardando ad un feto, nato in compagnia d' un bambino completo, ma rimasto indietro nello sviluppo alla mole che avrebbe un feto di quattro mesi. Il suo corpo schiacciato, ed aperto nel ventre lascia vedere un funicolo ombelicale che ascende fino al capo a cui aderisce, d' onde si recava al margine d' una placenta comune. Un piccolo sacco lo conteneva separatamente dal suo gemello, e questo sacco aveva il parete divisorio in vicinanza all' inserzione dei vasi primarii proveniente dal bambino completo. Ma il funicolo del feto anzidetto si vede inserito sul margine della placenta, ove una rara diramazione vascolare segna non tanto la circonferenza del-

l' organo, quanto una porzione di esso atrofizzata, e ridotta membraniforme. Una felicissima e veramente microscopica iniezione di questa placenta, che fu poscia collocata nel Gabinetto dimostra apertamente le metamorfosi sostenute da quella provincia dell' organo, la quale perduta la sua disposizione mammellonare è ridotta ad un apparato di rari vasi scorrenti sovra una membrana diafana e sottile, nel cui mezzo s' innesta il cordoncino rimasto senza traccia d'iniezione.

Questo genere d' anomalie porta seco di necessità un impicciolimento del feto; onde il nostro celosomo offre appena la lunghezza di un piede dalla sommità del tumor capitale fino alla estremità del membro normale inferiore. Questa picciolezza che lo avvicina più presto ad un feto di sei mesi che ad un bambino completo, al primo de' quali sarebbe paragonabile eziandio per la presenza del testicolo dentro l' addome, io l' accagionerei più volentieri a quel ritardato sviluppo di cui sempre sono patenti le vestigia in sì fatti mostri; molto più se riguardo alla composizione dei tessuti, alla compitezza e condensazione della cute, a'diametri della faccia che sono in armonia con feti assai prossimi alla maturità.

Forma un curioso contrasto con questa anomalia, e concorre a spiegarne la genesi un caso che nel 1838 mi venne offerto dal dott. Santello di Piove, risguardante un' alterazione dell' apparato genito-orinario. La persona da cui fu tratto era una giovane di 22 anni morta d' accidental malattia, e della cui deformità nessuno, durante la vita, seppe nonchè i ragguagli, neppur l' esistenza. Quando il cadavere di quella giovane fu sottoposto alla sezione, s' avvertì: 1. La mancanza assoluta sul parete addominale di cicatrice ombelicale. 2. La divisione del pube con deficienza della sinfisi.

3. In corrispondenza a quella divisione la cute sottile rossastra, rugosa, perforata da due orificii pe' quali scolava l' orina. L'utero proceduto, con un collo voluminosissimo forato nel suo centro da una larga apertura. L' ipertrofia di quest' organo si estendeva al tessuto della vagina, e principalmente all' imene che formava una gran piega semilunare crassa, e dura, di colorito analogo alla cute esteriore.

Il dott. Santello che mi recava quel pezzo teratologico non avea potuto raccorre le particolarità della vita di quella femmina, nè fissare le dimensioni del bassoventre, considerate in sè stesse e ne' rapporti col rimanente del corpo, e co' diametri del bacino. Ma l' esame anatomico scopriva nella porzione di cute rossa collocata al luogo della mancante sinfisi del pube essere raffigurato il bassofondo della vescica orinaria, unico residuo di quell' organo venuto a far parte del parete addominale; ad essa metter capo gli orificii ristretti di due ureteri che in tutto il loro tragitto enormemente dilatati continuavano in due larghissime pelvi renali capaci ciascuna di una libbra di fluido, e perciò tenenti luogo e funzione di vescica orinaria. A quella medesima area rossastra, poco sopra gli orificii degli ureteri avevano il loro termine le arterie ombelicali ridotte a cordone, ed offerenti la sede dell' ombelico venuta a fissarsi al luogo della distrutta vescica.

Ecco pertanto, un esempio singolarissimo, che limitato agli organi orinarii completa la storia interessante de'mostri celosomiani. Ne' quali come si ravvisa per fondamento dell' eventrazione una morbosa influenza della vescicola ombelicale, così nell' altro il fondamento si ritrova nell'allantoide; perchè quella è l' organo che somministra i materiali alla formazione dell' apparato digestivo, e questa è l' organo efficiente dell' orinario. Onde le anzidette due forme sogliono

essere indipendenti una dall' altra, e la seconda per la relazione intima colle parti generative produrre quelle strane sembianze d' ermafroditismo di cui tanto s' è scritto. Ed essendo legge di formazione costante, che i piedicelli delle due vescicole s'appressino l' un l' altro, contorcendosi a spira onde comporre di concerto il funicolo ombelicale, (perchè il punto di convergenza s' allontana progressivamente dalle ossa del pube pel successivo incremento della caudale estremità dell' embrione) così ove la vescica sofferse atrofia ed aderenze non naturali, ne dovettero conseguitare le due seguenti necessarie modificazioni: 1. il ritardato incremento della parte caudale medesima, e l' impedita riunione delle ossa del pube; 2. il prolungamento del piedicello della vescicola ombelicale, fino al luogo di quello dell' allantoide, e il fissarsi dell' ombelico alla sede della vescica orinaria.

Quel processo di divisione medesimo che sta a fondamento delle precedenti mostruosità, regola altresì la formazione de' mostri simeliani. E membra fuse in un corpo solo e indiviso, naturali aperture atrete e cancellate, visceri ed organi interi scomparsi, il corpo medesimo in varie sue parti compendiato e dimezzato, sono testimonianze chiarissime che al processo di congiungimento ha preceduto quello della separazione. Senza entrare nella storia anatomica di questi mostri, che formano l' anello d' unione fra gli unitarii e i composti, storia sì felicemente tracciata dal Saint Hilaire, io mi limiterò ad alcuni cenni anatomici sovra un individuo di questo genere, che mi venne consegnato varii anni sono in Venezia. La parte superiore del suo corpo perfettamente sviluppata terminava in basso in una pelvi deficiente dell' osso innominato destro. Dall' anca sinistra scendeva un grosso femore, articolato per un voluminoso ginocchio con un tronco di gamba, terminata da un dito lungo a quattro nodi, ripie-

gato indietro ad uncino. In questa deforme estremità era compendiata la formazione delle due membra addominali, che fuse tra loro, hanno conservato in quest' unico membro la traccia della primitiva duplicità. Perciocchè il muscolo quadrigemino enorme per moltitudine di carni si risolveva in due tendini ciascuno inserito sopra una ben composta rotella, e dalle due rotelle, mantenute disgiunte per una protuberanza intercondiloidea del femore, partivano due legamenti, che convergevano all' unica ma voluminosa tuberosità della tibia. Così il femore rappresentante nella metà superiore l' osso del lato sinistro, mostrava nella estremità inferiore i vestigii de' due femori che s' erano compenetrati tra loro; la tibia compendiata al solo suo capo era connessa per un rudimento di tarso ad un metatarso continuato dalle tre falangi d' uno tra le dita minori. La pelle della coscia procedeva sul basso ventre e senza interruzione altresì sulla regione dell' anca destra, ove cogli strati muscolari sottostanti formava basso fondo alla cavità addominale, senz' altro vestigio delle naturali aperture, eccettochè due superficiali e impervii infossamenti che al modo della cicatrice ombelicale indicavano il luogo degli orificii dell' ano, e della vulva. Nè infatti alcun canale metteva capo a quelle traccie; ma una membranella allungata sottile ed impervia sulla cui sommità sosteneva un tubercoletto fiancheggiato da due corpetti ovali sospesi entro due falde, dinotavano l' apparato uterino in istato di atrofia, e corrispondevano all' anteriore. Dietro questa laminetta membranosa un sacco cieco pieno di meconio formava il termine del crasso intestino, e tendeva verso la posteriore infossatura. Delle arterie iliache esterne, la sinistra teneva l' ordinario corso verso il femore; un secondo vaso cospicuo, che in apparenza rappresentava la destra iliaca, convergeva coll' altra tenendo la di-

rezione della faccia posteriore del membro, nelle cui carni, ed in parte in quelle del vasto interno mostrava distribuire i suoi rami.

Da tutte le cose ch' io sono andato esponendo può dedursi la conseguenza che lo stesso processo formativo che regola lo sviluppo dell'individuo sano, governa, modificato secondo la natura de' casi il compimento dell' essere mostruoso. Lo stato di separazione è in questo un prolungamento di quel periodo della vita embrionica, in cui il corpicciuolo aperto a navicella deriva dall' uovo gli elementi costruttivi de' proprii organi. Lo stato di congiungimento è un conato continuo de' lembi periferici a convergere, ed a rinchiudere i principii degli organi nascituri. Questo conato sovente troppo lungamente impedito dai disordini impressi sul corpicciuolo da cause ancora troppo ignote ai naturalisti, è pur sempre un travaglio continuo e indefesso di cui appaiono da per tutto manifeste le traccie. Onde vengono a dedursi due corollarii: il primo è che gli organi ritraggono gran parte delle forme connaturali dalla integrità della propria custodia; il secondo che cresciuti fuori di quella mantengono fissi i caratteri dell' età embrionica anche in un' epoca della vita che reclama un più perfetto sviluppo.

APPENDICE.

Queste poche osservazioni erano già da alcun tempo approntate, quando nel fascicolo d' ottobre 1841 degli *Annali Universali di Medicina* comparve una bella memoria del cav. Panizza sovra un caso d'anencefalia vissuto per 18 ore. La fama dell' autore e vie più la precisione istruttiva con cui ha, secondo il costume suo descritto quel fatto, m' avrebbero consigliato a sopprimere almeno quella parte del mio lavoro che riguarda gli anencefali, se lo sco-

po a cui esso mira non fosse in gran parte diverso da quello contemplato nella memoria dell' illustre professore di Pavia. Mi gode tuttavia l'animo di vedere ravvisato l'oggetto analogamente nelle parti in cui questi due scritti vengono ad un qualche contatto; e mi faccio un dovere di confermare in quest' Appendice le cose per lui profferte, colla succinta narrazione di un caso di egual natura e interesse intravvenuto qui in Padova nel decorso anno.

Certa Caterina Fasolato domestica, partorì la sera del 4 giugno, un bambino dell'ordine degli anencefali, che visse fino alla sera del 10. Più picciolo di corpo che non sogliono essere i bambini a termine, ma tuttavia ben complesso e nutrito adequatamente, non offeriva che le consuete alterazioni del capo comuni a' mostri congeneri; cioè schiacciamento della testa al vertice, prominenza deforme degli occhi sulla sommità della faccia, tumore alla regione occipitale formata da membrane molli rossastre, circondate dai peli della cute capillata. La divisione si limitava alla regione occipitale medesima, senza comprendere la sottoposta colonna delle vertebre.

Il bambino immobile finchè si lasciava tranquillo, dava guizzi e contorcimenti quand' era sollevato, o pizzicato; la sua respirazione tarda ed appena avvertita durante la quiete si convertiva in uno spasmo con conati inefficaci a gridare, quand' era mosso, senza mandar fuori alcuna voce o vagito. Mettendogli un dito in bocca non mostrava dapprincipio sensibilità alcuna, ma dopo alcun tempo lo stringeva fra le labbra e le gengive, facendo moto patentissimo di succhiamento. Però il capezzolo della nutrice comunque fosse in egual modo afferrato, non poteva, attesa la poca forza del succhiare somministrargli il debito nutrimento; onde fu mestieri ricorrere all'uso del cucchiaio, e con esso introdurre il latte spremuto nella bocca, il quale all' atto della deglutizione determinava contrazioni spasmodiche, e segni di soffocazione, e di tosse, con gemito profondo e con ingorgo sanguigno alla faccia ed al col-

lo. Del resto l'energia muscolare era efficacissima, massime quando lo si prendeva fra le braccia, dovendosi tenerlo strettamente, affinchè i suoi contorcimenti nol facessero balzare a terra.

Le pupille apparvero sempre dilatate ed immobili anche sotto luce assai viva; ma com'erano gli occhi compresi da infiammazione, specialmente il sinistro, così non si poterono ripetere esperienze concludenti sulla loro facoltà visiva. Sì bene parve la sensibilità tattile essere squisita, se nell' atto dell' aprire le palpebre si rinnovavano sempre agitazioni violente, e scuotimenti universali, che consigliavano a desistere da quel genere di tentativi..

La sensibilità olfattoria sperimentata con sostanze volatili apparve tarda e inconcludente; simile a quella del gusto, la quale non pareva destarsi che languidamente dopo lungo strofinare le labbra col capezzolo o colle dita, e tuttavia sempre determinante un succhiamento irregolare, tardo e inconseguente. Così quegl' indizii di sensibilità tattile, in cui sembrava concentrato, tutto il senso animale di questo bambino, era in relazione contraria colle manifestazioni del moto sempre energiche e convulsive, quando era fatta la percezione.

Le pulsazioni del cuore e delle arterie erano sì languide che la mano esploratrice poteva appena avvertirle.

Nella mattina del terzo giorno il calore da prima normale mostrò aumentarsi nel tempo che decresceva la sensibilità; ma ne' dì successivi calore e senso scemarono di tanto, che appena s' ottennero indizii di sensibilità dopo molte e valide esperienze sovra una cute divenuta fredda e plumbea per tutto il corpo, tranne al torace, ove si concentrava un resto di vita. Nella sera del 6 giugno il bambino spirava.

Questi pochi cenni, che ho potuto raccogliere da un paio di visite fatte a quel neonato in compagnia del professore Fabeni, e del dott. Biaggi, chirurgo delegatizio, nonchè dalla vigilanza del signor Manzoni studente di medicina, trovarono conferma nella sezione istituita l' indomani. Si rinvennero in essa i consueti segni d' abbassa-

mento delle regioni frontale e parietale sulla base del cranio; la fontanella posteriore aperta e smagliata pel tratto di un centesimo, per cui era sortita parte del cervello involto nella meninge vascolosa, e nell'aracnoide. La cavità residua occupata da una porzione del lobo frontale, e dallo sfenoidale, nonchè da un cervelletto rimpicciolito, ma diviso ancora nei suoi due emisferi. La polpa cerebrale racchiusa nel cranio gelatinosa, dissolubile, e rammollita; quella contenuta nel tumore occipitale ridotta ad un intreccio di filamenti intersecati di un po' di massa bianco rossigna, in cui sembravano essere convertiti i due lobi posteriori, e la vôlta del cervello. Erano ancora manifesti i corpi striati, ed i talami ottici nella sede loro naturale. La midolla spinale in istato sano; l' allungata ed il ponte mollissimi, impiccioliti e depressi.

Dalle condizioni della massa encefalica è facile arguire che questo bambino, appartenente più presto alla specie dei pseudoencefali, che a quella degli anencefali (a cui possono, per l' analogia al caso del profess. Panizza essere ravvicinati i quattro esempii che formarono il tema di questa Memoria), questo bambino, diceva, possedendo abbastanza intatte ancora le sedi d' inserzione de' nervi cranici, non offeriva in essi alterazione di struttura e sviluppo, quali sogliono osservarsi ne' veri anencefali. Nei quali com' è atrofizzata coll'encefalo la loro cefalica estremità, così è più raro e singolare un prolungamento di vita tale da permettere esperienze efficaci e concludenti sulla loro forza di percezione. Ond' io da' risultamenti della sezione trovo giustificata, nonchè la lunga vita del bambino, ma sì anche la forza de' movimenti, e la manifestazione d'una sensibilità comecchè tarda, tuttavia energica bastantemente per provocarli. E questo caso sebbene men grave e meno importante di quello descritto dal cav. Panizza, può servire di gradazione a spiegare i fenomeni, di cui sì fatte curiose anomalia sono l' origine ed il fondamento.

Il 28 gennaio di quest' anno mi venne recato dal prelodato dottor Santello un feto veramente anencefalico, che visse un'ora, e mo-

strò movimenti di rotazione nei globi degli occhi, leggiere contrazioni della palpebra superiore, moto delle labbra, forse analogo a quello del succhiamento, con simultanea sortita della lingua, che veniva alternativamente ritratta: inoltre qualche indizio di contrazione nelle membra. Il bambino morto rimase cogli occhi socchiusi, e colla lingua impegnata fra le labbra, come in atto di succhiare. Esperimenti sulla sensibilità del neonato non avea fatto il dottor Santello.

Nella sezione ho trovato la consueta mancanza della vôlta del cranio, e la divisione delle sei superiori vertebre cervicali. Nella doccia basilare, e nell' aperto tratto spinale nessuna traccia di sostanza encefalica, e soltanto una doppia membranella che teneva nel mezzo le due arterie vertebrali tenuissime convergenti nella basilare. Le traccie della massa cerebrale tuttora sussistenti occupavano la fossa sfenoidale, e consistevano in una matassa di filamenti, che sembrano appartenere alle meningi. Il tragitto cranico de' nervi 6. 7. 8. e 9., e de' tre superiori cervicali, impossibile a ravvisare in quella tenuità di membrane che ne celavano i sussistenti residui; soltanto del 9. alquanto manifesto ancora un breve residuo a modo di fettuccia prossimamente al suo foro, che si perdeva poco appresso in quelle membranelle della doccia basilare. Lungo il collo questo nervo e l' ottavo tutto intero sufficientemente sviluppati e distinti. Rispetto agli altri nervi, nessuna traccia che spettasse all'olfattorio: l' ottico ben conformato nel suo tratto orbitale metteva sulla sella equina in un crocicchio di fibre stipate e resistenti, ricoperto dallo scarso residuo della massa cerebrale, convertita anch' essa in quella matassa di filamenti che non conservava più vestigio alcuno della naturale struttura. Il 5. paio fu seguito lungo l' oftalmico fino ad un tessuto condensato che occupava il davanti della rocca petrosa ove non si ravvisavano i caratteri ordinarii del ganglio del Gasser, e nel quale si perdevano la rotondità e l'aspetto di nervo, manifestissimo lungo il tragitto orbitale. Le stesse apparenze trovai ripetute rispetto al 3. ed al 4., di cui quest' ul-

timo formava un tenuissimo surcoletto che passava sopra l' ottico e perdevasi nell' intricato contesto che teneva luogo della massa encefalica. Dal che risulta che la porzione cranica de'nervi cerebrali tutti, per quanto fu permesso di scorgere in quel tramutamento, ed atrofizzamento di parti, era convertita nelle sole guaine nevrilemmatiche, molte delle quali era impossibile distinguere e seguitare fino a quel gruppetto centrale che segnava la sede dell'istmo; mentre la loro struttura ricompariva evidente al di là del foro di coniugazione.